

ПЛАНИРОВАНИЕ ОБЪЕМА ОПЕРАТИВНОГО ПОСОБИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ПРИ ПАТОЛОГИИ КОРОТКИХ РОТАТОРОВ ПЛЕЧА ПО ДАННЫМ МАГНИТНО – РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Аскерко Э.А.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Введение. Известно, что успех лечения патологии коротких ротаторов плеча во многом зависит от ее своевременной диагностики. Однако, данные клинического и рентгенологического обследования при подозрении на повреждение манжеты не всегда являются информативными. С внедрением в клиническую практику магнитно-резонансной томографии, диагностика патологии манжеты значительно усовершенствовалась. Однако, до настоящего времени сохраняется постоянно высокий интерес к поиску наиболее информативных признаков патологии для дооперационного планирования объема оперативного пособия.

Цель исследования: определить прогностическую ценность магнитно-резонансных признаков различных форм патологии ротаторной манжеты плеча.

Материал и методы. Клиника травматологии и ортопедии УО «Витебский государственный медицинский университет» располагают опытом исследования и оперативного лечения 122 пациентов с различными формами патологии ротаторной манжеты. Исследование проводили на томографе «Vista» фирмы Picker с напряженностью магнитного поля 1,0 Тесла, использовали большую суставную катушку. Косые аксиальные, корональные и сагиттальные срезы, толщиной 2,5-4 мм. и шагом 0,5-1 мм. выполняли с использованием последовательностей SE, FSE, GE. При выполнении оперативного пособия восстанавливали анатомическую целостность ротаторной манжеты или устраняли причины ведущие к ее недостаточности.

Результаты и обсуждение. Для с чрескостного повреждения ротаторной манжеты плеча характерны следующие признаки:

- краевой дефект в области большого бугорка плечевой кости в области большого бугорка плечевой кости;

- смещение костного фрагмента или фрагментов большого бугорка с прикрепляющимися к ним сухожилиями мышц манжеты;
- деценрация сустава при сопутствующих неврологических расстройствах.

Обширным повреждениям ротаторной манжеты плеча свойственно:

- отсутствие сигнала от критической зоны ротаторной манжеты плеча;
- ретракция надостной, подостной и малой круглой мышц;
- децентрация головки плечевой кости относительно суставной впадины лопатки;
- сужение субакромиального пространства;
- остеофиты на нижней поверхности акромиального отростка лопатки;
- состояние «гейзера» с увеличением количества синовиальной жидкости в полости плечевого сустава и подакромиально-поддельтовидной сумке;
- гипотрофия дельтовидной мышцы при сопутствующих неврологических расстройствах;

При локальных повреждениях манжеты выявляются следующие изменения:

- полный поперечный дефект сухожилия надостной мышцы;
- тотальное гофрирование надостной мышцы;
- конусовидная форма надостной мышцы на аксиальных срезах;
- чаще, умеренное количество жидкости в полости плечевого сустава.

Частичным повреждений ротаторной манжеты присущи следующие изменения:

- фокальная зона повышения интенсивности сигнала в сухожилии надостной мышцы при дегенерации;
- фокальная зона изменения интенсивности сигнала в мышцах манжеты;
- гофрирование верхнего или нижнего края надостной мышцы;
- ущемление сухожилия надостной мышцы между головкой плечевой кости и нижней поверхностью акромиального отростка лопатки;
- блокирование субакромиального пространства перерастянутым сухожилием надостной мышцы, при отведении плеча;
- сморщивание дистального отдела надостной мышцы, на косых аксиальных срезах при отведении плеча;
- отсутствие синовиальной жидкости в поддельтовидно-подакромиальной сумке и полости плечевого сустава.

Для частичных повреждений манжеты в клинической форме замороженного плеча характерно:

- фокальная зона гиперинтенсивного сигнала в проксимальном отделе надостной мышцы;
- отсутствие синовиальной жидкости в поддельтовидно-подакромиальной сумке и полости плечевого сустава.
- слипчивый капсулит.

В случае кальцифицирующего тендиноза основными признаками являются:

- гипоинтенсивный сигнал в сухожилии надостной мышцы;
- ущемление кальцификата между акромиальным отростком лопатки и гипертрофированным бугорком плечевой кости при отведении плеча;
- остеопериостальная реакция бугорков плеча;
- динамический плече-лопаточный стеноз.

Признаками туннельного синдрома ротаторной манжеты плеча являются:

- увеличение акромиального конца ключицы;
- оссификация в области клювовидно-акромиальной связки;
- артроз ключично-акромиального сочленения;
- остеофиты в области дистального конца ключицы;
- остеофиты в области акромиального отростка лопатки;
- компрессия надкостной мышцы – симптом лакуны;
- снижение соотношения площади туннеля к площади надостной мышцы;

Таким образом, магнитно-резонансная томография является высокоинформативным методом выявления и дифференциации патологии ротаторной манжеты плеча, вне зависимости от характера изменений. Этот метод всеобъемлюще оценивает сухожилия, мышцы, связочный аппарат, капсулу, сумки, хрящевую губу и костное вещество. Преимущество магнитно-резонансной томографии заключается в одновременной визуализации костных структур и мягких тканей плечевого пояса в любой плоскости.

Магнитно-резонансная томография способна распознать широкий диапазон патологии манжеты, от частичного до обширного ее повреждения, от жировой до рубцовой дегенерации, от внутрисухожильных изменений до внешней компрессии. Эта методика более эффективна чем предыдущие специальные способы диагностики в определении импинджмент –синдрома, ретракции мышц, их дегенерации.

Определение количественных характеристик манжеты при исследовании предопределяет тактику хирургического восстановления.

Томография неспособна в полной мере оценить хрящевую губу и плече-лопаточные связки, однако это выполнимо при использовании контраста введенного в полость сустава и артрографии. При магнитно-резонансной томографии плечевого сустава для диагностики патологии ротаторной манжеты, корональные, аксиальные и сагиттальные срезы, толщиной 2,5-4 мм. и шагом 0,5-1 мм выполняют с использованием последовательностей SE, FSE, GE, в состоянии приведения и отведения верхней конечности. На основе изменения интенсивности сигнала на изображениях взвешенных по T1w, T2w и PD (proton density) судят о патологических изменениях.

Элементы крови в зависимости от давности травмы имеют различную интенсивность магнитно-резонансного сигнала. Начальные формы оссификации гиперинтенсивны в T1w изображениях. В T2w и PD изображениях жидкость имеет гиперинтенсивный сигнал. Ввиду того, что отек характерен для большинства повреждений, а также воспалительных процессов и опухолей, они лучше визуализируются в T2w изображениях и хуже в T1w изображениях. Поэтому присутствие гиперинтенсивного сигнала в полости плечевого сустава или поддельтовидно-подакромиальной сумке сумке в T2 или PD изображениях, указывает на воспалительную или посттравматическую реакцию. При полном повреждении сухожилий отмечается изменение интенсивности сигнала в поврежденном участке. Кальцифицирующий тендиноз, также как и кортикальная костная ткань гипоинтенсивны на всех изображениях.

Контрастная магнитно-резонансная артрография во многом схожа с компьютерной томографией и используется при трудностях диагностики повреждений хрящевой губы суставной впадины лопатки и плече-лопаточных связок.

Литература:

1. Arkun R. Diagnostic imaging of the rotator cuff // Acta Orthop. Traumatol Turc - 2003.- Vol. 37, Suppl 1 - №13- P.126.
2. Bencardino J.T., Garcia A.I., Palmer W.E. Magnetic resonance imaging of the shoulder: rotator cuff // Top. Magn. Reson. Imaging - 2003 - Vol. 14, №1 - P 51-67.
3. Heijne A. Magnetic resonance imaging of the shoulder // Acta Radiol -2004.- Vol. 45, №5.- P 526-533.
4. Vahlensieck M. Anatomy of the shoulder-clinical aspects for imaging and anatomical varieties // Radiologe - 2004.- Vol.44,№6.-P.556-561.